



Межотраслевое  
Объединение  
Наноиндустрии

## ОБЗОР ГЛАВНЫХ СОБЫТИЙ

**ВЫПУСК №36**  
**25.02-25.03.2017 г.**

# ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ НАНОИНДУСТРИИ



- Новости Межотраслевого объединения наноиндустрии
- Новости наноиндустрии
- Новости нанонауки
- Ключевые события: конференции, выставки, круглые столы
- Объявления членов Межотраслевого объединения наноиндустрии

# ОБЗОР ГЛАВНЫХ СОБЫТИЙ

## ВЫПУСК № 36

### Информационный бюллетень Межотраслевого объединения наноиндустрии

В этом выпуске:

#### НОВОСТИ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ НАНОИНДУСТРИИ (МОН)

- Совет по профессиональным квалификациям в наноиндустрии, функции которого возложены на НП «МОН», и соответствующий «космический» Совет, подведомственный Роскосмосу, планируют сотрудничать в сфере оценки профессиональных квалификаций 4
- НП «МОН» сформировал перечень компаний-членов, планирующих участвовать в коллективных выставочных экспозициях ФИОП
- НП «МОН» провело публичное обсуждение проектов «зеленых» стандартов МОН на инновационную экологически ориентированную продукцию наноиндустрии
- НП «МОН» приглашает компании-члены принять участие на Третьей Всероссийской конференции «Инновационные закупки», которая состоится 17 апреля 2017 года, на льготных условиях

#### НОВОСТИ КОМПАНИЙ-ЧЛЕНОВ МОН

- Защитные покрытия «Плакарт» позволили проработать гидротурбине на Баксанской ГЭС без ремонта четыре года 6
- Comberry, дочерняя компания Ульяновскогоnanoцентра ULNANOTECH, вошла в 10-ку мировых стартапов, получивших право принять участие в международной выставке новейших технологий IDTechEx Show! 2017 в Берлине
- Компания «НАНОЛЕК» начала производство локализованной компанией Санофи Партнер пятивалентной комбинированной вакцины и подписала соглашение с «Нацимбио» о сотрудничестве в области развития рынка педиатрических вакцин
- На выставке JEC Composites 2017 в Париже была представлена продукция ООО "НЦК" - углепластиковые корпуса вспомогательного оборудования вертолетов
- Продукция компании САН была продемонстрирована на выставке производственного оборудования и технологий обработки стекла Glass Expo Istanbul 2017
- Четыре солнечные электростанции Группы компаний «Хевел» начали отпуск электроэнергии в сеть
- Азотная станция «Грасис» введена в эксплуатацию на морском нефтепаливном терминале в Высоцке
- TSMIGROUP утеплила жилой дом декоративной росписью с русским богатырем
- Стартапы Зеленоградского нанотехнологического центра представили продукцию отечественного IT и наноиндустрии

#### НОВОСТИ НАНОИНДУСТРИИ В РОССИИ И В МИРЕ

- Стартовал проект локализации производства препаратов Pfizer на базе компании «НоваМедика» 11
- Нанотрубки TUBALL компании OCSiAl находят новые применения в стеклопластиках
- Холдинг «Швабе» создает в Москве единую структуру научного-производственного центра в области фотоэлектроники
- Микросхемы «Микрона» для транспортных карт получили статус продукции отечественного производства первого уровня
- АО «ЭЛВИС-НеоТек» на выставке Securica/MIPS представила с компанией Axis Communications совместное решение для охраны периметра и территории объектов на основе РЛС Orwell-R и сетевой поворотной камеры Axis

• До конца года GS Nanotech произведет 2 млн новых микропроцессоров по технологии SiP

• РОСНАНО запустило в Белгороде центр ядерной медицины

• Алтайский завод прецизионных изделий потратит 300 миллионов на нанотехнологии и мекатронику

• Компанию «Препрег-СКМ» посетила делегация китайской авиастроительной корпорации СОМАС

• Компания «Профотек» и «Объединенная Энергетическая Компания» строят основу для «умных сетей»

#### **НОВОСТИ НАНОНАУКИ В РОССИИ И В МИРЕ**

• Ученые МФТИ разработали новую технологию, которая сокращает время производства водорастворимых олигосахаридов хитина и хитозана с суток до минут и является экологически чистой

• Исследователи из НИТУ «МИСиС» создали имплантат из сверхвысокомолекулярного полиэтилена, 100% вживленных образцов которого успешно прижились

• Российские физики обнаружили, что наноалмазы, легированные бором, нагревают суспензии быстрее детонационных наноалмазов

• ЦЕРН приблизился к созданию ускорителя на основе идей российских ученых

• Российские физики открыли, что фуллерит под давлением по твердости значительно превосходит характеристики алмаза

• Российские физики записали информацию в квазичастицах экситонах

• В Мичиганском университете представили тонкую серебряную пленку, которая может стать основой для экранов нового типа

• Американские ученые создали полимерный композит на основе эпоксидной смолы и шелка и встроили в него флуоресцентный датчик, который позволяет отслеживать в материале повреждения наноразмера

#### **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

21

• Подведены итоги заседания Наблюдательного совета ФИОП

• Российский малый бизнес расширит взаимодействие с испанскими компаниями

• В марте Правительство Российской Федерации создало три территории опережающего развития

• Минпромторг России подготовил каталог высокотехнологичной продукции для нужд Арктики

• ФИОП предлагает композитные дороги и плотины для защиты от затопления и ускорения восстановительных работ

• АСИ и Минэнерго России планируют разработать механизмы, которые в 2017-2018 годах помогут привлечь дополнительные инвестиции в проекты по повышению энергоэффективности и качества жизни граждан

• Фонд развития промышленности одобрил займы на производство роботов

#### **КОНКУРСЫ**

25

• Открыт прием заявок на соискание национальной промышленной премии «Индустрис»

• Техностарт — 2017

#### **КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ: КОНФЕРЕНЦИИ, ВЫСТАВКИ, КРУГЛЫЕ СТОЛЫ**

26

#### **КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ (НА АПРЕЛЬ-ИЮНЬ)**

28

#### **ДОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ**

30

## **ОБЗОР ГЛАВНЫХ СОБЫТИЙ**

## **ВЫПУСК № 36**

## НОВОСТИ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ НАНОИНДУСТРИИ (МОН)

**Совет по профессиональным квалификациям в наноиндустрии, функции которого возложены на НП «МОН», и соответствующий «космический» Совет, подведомственный Роскосмосу, планируют сотрудничать в сфере оценки профессиональных квалификаций**

Об этом заявили на Международном Форуме труда в Санкт-Петербурге исполнительный директор по персоналу и социальной политике Госкорпорации «РОСКОСМОС» Алла Вучкович и ответственный секретарь Совета по профквалификациям в наноиндустрии, руководитель отдела мониторинга рынка труда ФИОП Ангелина Волкова.

«Система оценки профессиональной квалификации сформировалась сравнительно недавно, но мы уже выходим на уровень межотраслевого взаимодействия, — сказала Ангелина Волкова. — Мы рассчитываем сотрудничать с коллегами в плане создания совместных центров оценки квалификаций, привлечения экспертов».

По словам Волковой, в перспективе возможно привлечение к этому соглашению Советов в других сферах.

Для создания системы оценки профессиональных квалификаций организована деятельность Национального совета при президенте РФ по профессиональным квалификациям, а также 28 отраслевых советов. Советы формируют сеть Центров оценки квалификации, которые вскоре появятся при многих крупных предприятиях. В частности, «нанотехнологические» ЦОКи оценивают квалификации в сфере работы сnanoструктурированными полимерами и композитными материалами.

«Скоро каждый потенциальный работник, прежде чем обращаться за рабочим местом, должен будет пройти оценку профквалификации», — отметила Ангелина Волкова.

### **НП «МОН» сформировал перечень компаний-членов, планирующих участвовать в коллективных выставочных экспозициях ФИОП**

20 марта 2017 года в офисе РОСНАНО в г. Москве состоялась установочная встреча представителей Департамента стимулирования спроса и пресс-службы ФИОП, Межотраслевого объединения наноиндустрии и проектных компаний РОСНАНО по вопросам участия в коллективных выставочных экспозициях ФИОП в рамках региональных инновационных отраслевых и мультиотраслевых форумов:

- Межрегиональная специализированная выставка-ярмарка «Предпринимательство-2017» (Томск, 19-21 апреля);
- XVIII специализированная выставка «Город 21 века» (Ижевск, 23-27 мая);
- «Неделя инноваций-2017» (Ставрополь, май 2017г.);
- Промышленно-инновационный форум «Промышленность. Инновации. Технологии» (Калуга, ноябрь 2017г.);
- Инновационный Форум (Нижний Новгород, дата уточняется).

В настоящее время уже сформирован пул участников совместного стенда для участия в указанных региональных выставках, готовится совместная презентация продукции. В рамках региональных выставок будут проводиться рабочие встречи, тематические круглые столы и иные мероприятия.



## **НП «МОН» провело публичное обсуждение проектов «зеленых» стандартов МОН на инновационную экологически ориентированную продукцию наноиндустрии**

В рамках формирования Системы стандартизации Некоммерческого партнерства «Межотраслевое объединение наноиндустрии» разработаны проекты «зеленых» стандартов:

–«Зеленые» стандарты в наноиндустрии. Средства бытовой химии. Кондиционеры наномодифицированные с антибактериальным эффектом. Общие требования к «зеленой» продукции и методы испытаний»;

–«Зеленые» стандарты в наноиндустрии. Плиты древесно-стружечные наномодифицированные.. Общие требования к «зеленой» продукции и методы испытаний».

Данные стандарты направлены на обеспечение продвижения нанотехнологической продукции, выпускаемой компаниями-членами МОН, на новые рынки «зеленой» продукции, соответствующие мировым трендам устойчивого развития, а также внедрению «зеленых» экономически оправданных технологий для повышения экологической безопасности и эффективности производства.

С текстами проектов стандартов и пояснительных записок к ним можно ознакомиться на официальном сайте НП «МОН» в разделе "Публичные обсуждения".



## **НП «МОН» приглашает компании-члены принять участие на Третьей Всероссийской конференции «Инновационные закупки», которая состоится 17 апреля 2017 года, на льготных условиях**

Специализированный форум два года подряд собирал на своей площадке более 200 участников: представителей федеральных и региональных органов власти; компаний с государственным участием; представителей компаний и организаций – разработчиков, производителей и поставщиков инновационных решений и продукции.

Программа Третьей Всероссийской конференции сформирована оргкомитетом, в который вошли представители компаний с государственным участием, институты развития и отражает те вопросы, которые сегодня актуальны для департаментов закупок и инновационного развития компаний с государственным участием и требуют всестороннего обсуждения.

Предметом обсуждения в этом году станут вопросы:

Инновации в закупочной деятельности. Инструменты повышения эффективности закупок;

Ценообразование при закупке инновационной продукции;

Сокращение сроков «легализации» инновационной продукции – системные меры, направленные на ускорение прохождения процедур, обеспечивающих возможность внедрения инновационных технологий, изделий, материалов.

К участию в конференции приглашены представители компаний с государственным участием, представители компаний и организаций – разработчиков, производителей и поставщиков инновационных решений и продукции, представители институтов развития и финансовых институтов, представители общественных организаций и экспертного сообщества.

Место проведения: Гостиница Рэдиссон Роял, Москва, Кутузовский проспект, дом 2/1, строение 1.

Компаниям-членам НП «МОН» предоставляется **скидка для участия составляет 25%**. Подробную информацию Вы сможете найти на сайте: <http://innov-zakupki.ru/>



## НОВОСТИ КОМПАНИЙ-ЧЛЕНОВ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ НАНОИНДУСТРИИ

### **Защитные покрытия «Плакарт» позволили проработать гидротурбине на Баксанской ГЭС без ремонта четыре года**

Компания «Плакарт», специализирующаяся на нанесении защитных покрытий, в 2011–2012 годах участвовала в восстановлении и реконструкции Баксанской ГЭС. Специалистам компании предстояло решить сложную задачу: защитить элементы гидротурбин от интенсивного износа при эксплуатации. Износ происходит в результате гидроабразивных процессов при работе деталей в условиях рек северного Кавказа. Особенность воды в данных реках — это высокое содержание взвеси в виде речного песка.

Баксанская гидроэлектростанция находится на реке Баксан в Баксанском районе Кабардино-Балкарии, в селе Атажукино. Баксанская ГЭС является одной из старейших гидроэлектростанций России. Установленная мощность ГЭС — 27 МВт, среднегодовая выработка — 142.

В феврале 2017 года была произведена очередная оценка состояния защитного покрытия деталей проточной части турбины, отработавшим четыре года без восстановительного ремонта. Наиболее нагруженная и подверженная гидроабразивному воздействию деталь — рабочее колесо гидротурбины. В ходе его осмотра выявлено, что покрытие на основе карбида вольфрама, нанесенное газотермическим методом, в условиях эксплуатации продолжает успешно защищать детали гидроагрегата от износа.

По словам технического руководителя обособленного подразделения «Группа Баксанских ГЭС» Аслана Бугова, детали гидроагрегатов с поверхностями, напыленными по технологии «Плакарт», обладают износостойкими свойствами и увеличенным ресурсом работы по отношению к аналогичным изделиям без покрытия. Кроме того, наличие на деталях защитного покрытия остановило унос основного металла с поверхностей в результате гидроабразивного износа. Следует отметить, при осуществлении локального ремонта повреждений износостойкого покрытия при плановых остановках оборудования, возможно дальнейшее увеличение срока службы деталей проточной части турбин гидроагрегатов.

Источник: <http://www.rusnano.com/about/press-centre/news/20170227-rosnano-pokrytiya-plakart-zashchitili-odnu-iz-stareyshikh-ges-rossii>

### **Comberry, дочерняя компания Ульяновского наноцентра ULNANOTECH, вошла в 10-ку мировых стартапов, получивших право принять участие в международной выставке новейших технологий IDTechEx Show! 2017 в Берлине**

IDTechEx Show! 2017 - международная выставка новейших технологий, проводится с 10 по 11 мая 2017 г. в Берлине (Германия).

The IDTechEx Launchpad – площадка IDTechEx, позволяющая молодым компаниям продемонстрировать свои разработки международной аудитории и обществу увидеть последние достижения науки и техники.

Десяти победителям организованного IDTechEx конкурса предоставляется бесплатное выставочное место на мероприятии и возможность продемонстрировать свои новейшие технологии более чем 3 000 посетителям выставки.

Comberry будет представлять на выставке одну из последних разработок наноцентра в области накопителей энергии – прототип литий-ионного тонкопленочного суперконденсатора, получившего высокую оценку жюри конкурса.

Источник: [www.idtechex.com/energy-storage-europe/show/en/exhibitors-list](http://www.idtechex.com/energy-storage-europe/show/en/exhibitors-list)



## Компания «НАНОЛЕК» начала производство локализованной компанией Санофи Партнер пятивалентной комбинированной вакцины и подписала соглашение с «Нацимбио» о сотрудничестве в области развития рынка педиатрических вакцин

Первые партии вакцины, упакованные на заводе в Кировской области, были сертифицированы в конце 2016 года и с января 2017 стали доступны для потребителей. В 2017 году партии пятивалентной вакцины, планирующиеся для распространения в России, будут производиться на площадке Нанолек. В дальнейшем, к 2019 году, планируется выйти на полный производственный цикл производства готовой лекарственной формы.

Владимир Христенко, президент, НАНОЛЕК: «В прошлом году наша компания успешно запустила высокотехнологичное производство иммунобиологических и биотехнологических препаратов в соответствии со стандартами GMP и ISO. Это основа для реализации нашей главной цели – обеспечить производство современных многокомпонентных вакцин для того, чтобы тем самым содействовать государству в переходе к более эффективным схемам вакцинации согласно международным стандартам и рекомендациям ВОЗ».

Тибо Кроснье-Леконт, генеральный директор Санофи Пастер в Евразии: «Мы рады, что благодаря этому проекту наша пятивалентная вакцина станет доступной в России, чтобы помочь в защите российских детей от опасных инфекций. Первый этап реализации нашего проекта успешно пройден, и теперь мы перешли к фазе передачи технологии более глубокого производства».

Сусанна Михайловна Харит, д.м.н., профессор, руководитель Отдела профилактики инфекционных заболеваний ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА РОССИИ (НИИДИ) главный внештатный специалист по вакцинопрофилактике Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга, профессор кафедры инфекционных заболеваний у детей ФПКиПП ГБК ВПО СПбГПМУ: «К сожалению, на сегодняшний день комбинированных вакцин, позволяющих снизить число уколов, недостаточно. Поэтому важно, что врачи могут использовать удобные для применения вакцины, а родители – быть уверены, что дети получат современные безопасные вакцины сразу от 5 инфекций в одной инъекции».

Кроме того, «Национальная иммунобиологическая компания», входящая в госкорпорацию Ростех, и биофармацевтическая компания НАНОЛЕК подписали соглашение о сотрудничестве в области разработки и организации производства, а также развитии рынка педиатрических вакцин.

«Нацимбио» и НАНОЛЕК намерены объединить компетенции и усилия в области разработки и организации полного технологического цикла производства иммунобиологических препаратов на мощностях компаний, включая трансфер технологий и совместное проведение исследований. Также компании планируют взаимодействие с участниками профессионального сообщества в целях расширения национального и региональных календарей профилактических прививок.

После завершения трансфера технологий НАНОЛЕК планирует запуск производства вакцины «Совигрипп» для реализации «Нацимбио» на рынках Российской Федерации и стран СНГ. Помимо этого, намечены проекты по повышению качества и удобства применения комбинированных детских вакцин.

Источник: <http://www.nanolek.ru/>



## На выставке JEC Composites 2017 в Париже была представлена продукция ООО "НЦК" - углепластиковые корпуса вспомогательного оборудования вертолетов

JEC World 2017 - крупнейшая выставка композитов в мире, которая охватывает всю цепочку создания композитов от сырья до процессоров и конечных продуктов.

JEC Composites проводится ежегодно с 1965 года и собирает огромное количество высококлассных специалистов со всех континентов.

Планы инноваций этого года иллюстрируют 4 основных отрасли: аэрокосмическая промышленность, строительство, автомобильный и другой транспорт и повышение эффективности жизни, включая энергию, спорт и досуг, медицинские товары и потребительские товары.

В этом году JEC World запускает стартап-программу «Startup Booster» для поиска и поддержки инноваций и предпринимательства.

Нанотехнологический Центр Композитов принимал участие в JEC World 2017 в составе экспозиции акционера Центра, компании DowAksa.

Источник: <http://www.nccrussia.com/ru/news/323-jec2017>



## Продукция компании САН была продемонстрирована на выставке производственного оборудования и технологий обработки стекла Glass Expo Istanbul 2017

Пятая международная турецкая выставка продукции из стекла, производственного оборудования и технологий обработки стекла Glass Expo Istanbul 2017 проходила в этом году с 8 по 11 марта в Стамбуле одновременно с двумя родственными по тематике выставками Door Expo İstanbul (выставка дверей) и İstanbul Window (выставка окон). Профили выставки GLASS EXPO ISTANBUL 2017: изделия из стекла применительно к различным промышленным отраслям, специальное стекло; промышленное оборудование и инструменты, системы автоматического контроля и регулирования процесса стекольного производства; вспомогательные продукты (теплоизоляция, абразивы, средства для перемещения / транспортировки, защитная пленка и др.); сырье, полуфабрикаты, химические вещества, полироли, красители, очищающие средства, производство стекловолокна, энергосберегающего стекла и т.д.

В этом году на стенде турецкого партнёра демонстрировалась продукция, напечатанная серийно производимыми уф-чернилами. Для фотопечати использовались уф-чернила Sunflower UV-LED, с великолепной, долговечной адгезией, безопасные и экологически чистые, не подверженные выцветанию, истиранию и размыванию.

Производственная компания САН, торговая марка Sun Innovations, это российское предприятие полного цикла по разработке, производству, реализации и обслуживанию высокотехнологичного цифрового печатного оборудования и расходных материалов для широкоформатной уф-печати.

Сегодня Sun Innovations производит широкоформатные УФ-принтеры собственного бренда SUN Universal UV-LED и струйные УФ-чернила Sunflower UV-LED, обеспечивает сервисную поддержку и предоставляет услуги широкоформатной печати на базе сети партнёрских печатных центров.

Источник: <http://www.sunrussia.com/news/2015/422>



## Четыре солнечные электростанции Группы компаний «Хевел» начали отпуск электроэнергии в сеть

АО «Администратор торговой системы оптового рынка электроэнергии» (АО «АТС») официально уведомило структуры Группы компаний «Хевел» о предоставлении четырем солнечным электростанциям 1 марта текущего года права участия в торговле электрической энергией (мощностью) на оптовом рынке. Принятие данного решения означает успешное завершение всех регламентных мероприятий и начало плановых поставок электроэнергии в сеть. Речь идет о Грачевской и Плещановской СЭС, построенных в Оренбургской области, а также о второй и третьей очередях Бурибаевской и Бугульчанской СЭС в Республике Башкортостан соответственно. Суммарная установленная мощность данных СЭС составляет 35 МВт.

Таким образом, в настоящее время 11 сетевых солнечных электростанций Группы компаний «Хевел» общей мощностью 75 МВт работают на оптовом рынке электроэнергии и мощности, поставляют электроэнергию в сеть.

Источник: <http://www.hevelsolar.com/>



## Азотная станция «Грасис» введена в эксплуатацию на морском нефтепаливном терминале в Высоцке

Научно-производственная компания «Грасис» разработала, поставила и ввела в эксплуатацию азотную мембранные станцию высокой производительности для распределительного перевалочного комплекса АО «РПК-Высоцк «ЛУКОЙЛ-II». Получаемый азот будет использоваться для хранения нефтепродуктов под азотной «подушкой» и продувки трубопроводов и оборудования.

Производительность станции — 1500 кубических метров азота в час с чистотой 97%. Станция смонтирована в блок-боксе, в состав основного технологического оборудования входит газоразделительный блок и компрессоры с электрическим приводом. Азотная мембранные станция укомплектована системами пожарной сигнализации, отопления и вентиляции согласно существующим нормам и требованиям, а также пожеланиям заказчика.

Источник: <http://www.grasys.ru/company/news/2562/>



## TSMGROUP утеплила жилой дом декоративной росписью с русским богатырем

В марте текущего года по заказу Администрации Калужской области TSMGROUP выполнила работы по внешнему утеплению и художественному оформлению жилого двухэтажного дома в г. Козельск.

Фасадные стены дома, расположенного на улице Чкалова, были покрыты жидким энергосберегающим материалом TSMCERAMIC (цвет кремовый), а на одну из боковых стен дома нанесена художественная роспись. Иллюстрацией для росписи послужила картина известного местного живописца, мастера исторической картины, Заслуженного художника РФ Павла Викторовича Рыженко (1970-2014).

Картина «Победа Пересвета» написана художником в 2005 году по сюжету славянской мифологии, связанному с победой легендарного монаха-воина Александра Пересвета над ордынским воином Челубеем в «поединке богатырей» перед началом Куликовской битвы.

Колористическое решение фасада дома разработано по рекомендации Заказчика. Утеплительные и художественные работы проводились в течение трех недель.

Источник: <http://www.tsm-g.com/news-tsmgroup>



## Стартапы Зеленоградского нанотехнологического центра представили продукцию отечественного ИТ и наноиндустрии

Зеленоградский нанотехнологический центр – бизнес-инкубатор, созданный РОСНАНО, Московским институтом электротехники и Зеленоградским инновационно-технологическим центром (ЗНТЦ) в 2010 году. Его цель – развитие биотехнологий, нано- и микроэлектроники, а также создание новых материалов и «зеленых» технологий.

Как рассказала Оксана Шаймарданова, руководитель отдела маркетинга ЗНТЦ, главная цель наноцентра – поддержание тех стартапов и инноваторов, у которых уже есть интересная идея и планы по ее реализации, но нет для этого средств. Некоторые уже добились коммерческого успеха и получили первые крупные заказы от российских клиентов, а также из Германии и Испании. Наибольших успехов добились связанные с нанотехнологиями стартапы в различных областях биомедицины.

К примеру, компания «Новые биомедицинские решения» разработала особый порошок и повязки на базе наночастиц, которые помогают почти мгновенно заживлять раны. Эти частицы состоят из хитозана – сахаристого полимера, основы панцирей членистоногих существ, а также некоторых белковых добавок и других молекул.

Другой стартап ЗНТЦ, компания «НАНОФИКС», создал особое покрытие из пористых наночастиц кремния для фиксаторов, удерживающих кости черепа после операций на мозге. Как отметил основатель стартапа Николай Дьячков, это покрытие ускоряет рост костей, убыстряет восстановление тканей черепа и при этом не вызывает отторжения, воспалений и других проблем, возникающих при имплантации в кость металлических предметов. Испытания таких фиксаторов, по его словам, будут проводиться в ближайшее время в Центре нейрохирургии имени Бурденко.

Еще одна компания, «Максиген», разработала систему быстрой и мобильной ДНК-диагностики. По словам создателя устройства Кирилла Петренко, один анализ будет занимать всего 10-12 минут, а не несколько дней, как при обычном ДНК-анализе в крупных медицинских центрах.

Еще одна интересная разработка российских ученых, которая привлекла бы внимание жителей развивающихся стран и безлюдного севера России, – автопилот с собственным «зрением», не нуждающийся в постоянном сигнале со спутников навигации.

«У нас уже есть первый коммерческий заказчик – компания «Финко», производящая беспилотники в Ижевске. Кроме того, мы ведем переговоры с другими корпорациями, производящими беспилотники, по применению наших алгоритмов и аппаратных разработок для их летательных аппаратов», – заключает Павел Скрипцов.

Помимо этих проектов, ученые и инженеры Зеленоградского нанотехнологического центра представили несколько других, не менее перспективных и интересных изобретений – «супербатарейку» для рентгеновских аппаратов, продвинутый трехмерный принтер Designer 250 от стартапа Picasso, печатающий двумя типами пластика, уникальные датчики поворота и силы магнитного поля, созданные на базе наночастиц, интернет, работающий через обычные электросети на километровые расстояния.

Источник: <https://ria.ru/science/20170311/1489777840.html>



© РИА Новости. Михаил Воскресенский  
Создатель экспресс-ДНК теста на туберкулез рассказывает о работе его прибора



© РИА Новости. Михаил Воскресенский  
Наноповязка для быстрого закрытия ран, созданная в Зеленограде



© РИА Новости. Михаил Воскресенский  
Сотрудник Зеленоградского нанотехнологического центра демонстрирует беспилотник

## НОВОСТИ НАНОИНДУСТРИИ В РОССИИ И В МИРЕ

### Стартовал проект локализации производства препаратов Pfizer на базе компании «НоваМедика»

«НоваМедика» 14 марта завершила сделку по приобретению земли в Калужской области. Параллельно со строительством российский производитель начал дистрибуцию первых пяти препаратов Pfizer в рамках соглашения о локализации. Об этом на встрече с журналистами 16 марта рассказал управляющий директор компании Александр Кузин.

после оформления земли в течение лета к участку будут подведены коммуникации, а также закончены другие виды работ нулевого цикла строительства. Параллельно с этим идет создание концептуального дизайна завода, который делает известная мировая компания M+W. Осеню 2017 г. закончится проектирование.

«Мы планируем, что выпуск первых коммерческих партий будет в 2021 году», – говорит Александр Кузин.

Он рассказал, что построенный завод станет собственностью «НоваМедики». Общая сумма инвестиций в проект составит 100 млн долл. США.

Кроме того «НоваМедика» сейчас готовится к заключению специинвестконтракта, в рамках которого в том числе будут производиться и препараты Pfizer. По словам А. Кузина, уже начат процесс оформления регистрационных удостоверений на передаваемые Pfizer препараты на «НоваМедику».

«Более того коммерциализация первых пяти препаратов уже началась, – добавляет вице-президент по коммерции «НоваМедики» Евгения Ламина. – И это не первый наш опыт работы с Pfizer. В 2015 г. мы начали дистрибуцию двух противоглаукомных препаратов этой компании. Сначала договор был заключен на год, а теперь продлен на пять лет».

Источник: [http://www.pharmvestnik.ru/pubs/lenta/v-rossii/novamedika-uzhe-nachala-prodavatj-preparaty-pfizer.html#.WNuEv2\\_yjU](http://www.pharmvestnik.ru/pubs/lenta/v-rossii/novamedika-uzhe-nachala-prodavatj-preparaty-pfizer.html#.WNuEv2_yjU)

### Нанотрубки TUBALL компании OCSiAl находят новые применения в стеклопластиках

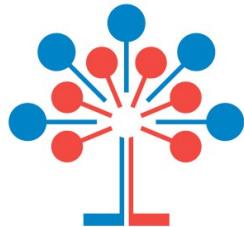
Татарстанский производитель очистных систем «Евро Акцент Саба» провел успешные испытания одностенных углеродных нанотрубок компании OCSiAl и запускает серийное производство антистатических стеклопластиковых емкостей для транспортировки и хранения нефтеотходов, оборудования очистки и перекачки нефтесодержащих сточных вод. Нанотрубки позволили казанскому производителю усовершенствовать продукцию в соответствие с требованиями по безопасности для хранения нефтеотходов и одновременно упростить технологический процесс изготовления емкостей.

Добавление в полиэфирную смолу всего 0.2% супер-концентрата TUBALL MATRIX позволило «Евро Акцент Саба» изготавливать стеклопластиковые емкости с равномерным сопротивлением 105 Ω·см. «Партнерство с «Евро Акцент Саба», клиентами которой являются крупнейшие российские нефтекомпании, расширяет применение нанотрубок в стеклопластиках. Только за последние полгода OCSiAl запустила 4 успешных проекта в этой области с российскими производителями стеклопластиковых труб и емкостей. Все это примеры изготовления высококонкурентной продукции для мирового рынка,» – отметил Сергей Засухин, управляющий директор OCSiAl.

Источник: <http://ocsial.com/ru/news/260/>



На фото:  
Александр Кузин



**НоваМедика**



6  
O C Si Al  
carbon nanomaterials for the global industry

## **Холдинг «Швабе» создает в Москве единую структуру научного-производственного центра в области фотоэлектроники**

Интеграция двух предприятий перспективной отрасли разработки и производства фотоприемных устройств обеспечит ее развитие в будущем.

По итогам заседания совета директоров «Швабе», а также собраний акционеров предприятий Холдинга — ГНЦ РФ «Орион» и «Швабе — Фотоприбор» было принято решение об их интеграции с целью объединения научного, технологического и производственного потенциала организаций. В ходе реализации мер по созданию единого акционерного общества в 2017 году процесс производства останется непрерывным.

«Благодаря кооперации ресурсов предприятий на одной площадке научного центра «Орион» будет организовано наукоемкое производство высокотехнологичных изделий фотоэлектроники в интересах промышленности, национальной обороны, космической и других отраслей, — отметил первый заместитель генерального директора «Швабе» Сергей Попов. — Так, все новейшие разработки ученых будут тут же поступать в серийное производство, что значительно повысит эффективность работы. Управленческий состав сократится, состав ученых и специалистов останется прежним».

Источник: <http://shvabe.com/>



## **Микросхемы «Микрона» для транспортных карт получили статус продукции отечественного производства первого уровня**

Министерство промышленности и торговли РФ подтвердило соответствие разработанных АО «НИИ Молекулярной Электроники» (АО «НИИМЭ») и производимых ПАО «Микрон» интегральных микросхем MIK1KMCM, K5016BГ4H4 (MIK1312ED) и K5016ХС1H4 (MIK640D/MIK64PTAS) требованиям, предъявляемым к интегральным схемам российского производства первого уровня. Микросхемы предназначены для транспортных приложений и используются при изготовлении бесконтактных проездных билетов, которые работают в российских транспортных системах, а также экспортируются в страны ближнего и дальнего зарубежья.

MIK1KMCM – чип со встроенной криптографией, защитой данных и протокола обмена информацией. Повышенный объем памяти позволяет интегрировать на чипе несколько приложений, обеспечивая широкий функционал и работу с разными системами. K5016BГ4H4 – транспортный чип с ЭЦП-паролем, гарантирующим подлинность производителя. Билеты на базе этого чипа используются на наземном транспорте города Москвы. Билеты на базе чипа K5016ХС1H4 в настоящее время поставляются в Московский Метрополитен.

Благодаря применению электронных билетов с чипами «Микрона» в системах автоматического контроля пропускных пунктов на транспорте, улучшается учет пассажиропотока, а возможность подделки транспортных документов сводится к нулю. В свою очередь, повышение эффективности сбора статистических данных, необходимых для оптимизации работы существующих маршрутов и планирования развития транспортной сети, приводит к общему улучшению качества работы городского общественного транспорта.

Источник: <http://www.mikron.ru/press-center/news/2148/>



## **АО «ЭЛВИС-НеоТек» на выставке Securica/MIPS представила с компанией Axis Communications совместное решение для охраны периметра и территории объектов на основе РЛС Orwell-R и сетевой поворотной камеры Axis**

«Видеокамеры Axis используются во многих проектах, реализованных на базе программной платформы видеонаблюдения с компьютерным зрением Orwell 2k разработки нашей компании, — отмечает Андрей Пименов, директор департамента PR АО «ЭЛВИС-НеоТек». — Компания Axis идет в авангарде отрасли, строит долгосрочные отношения с партнерами, предлагает профессиональное обучение и новейшие решения рынка безопасности. Мы рады тому, что система разработки «ЭЛВИС-НеоТек» представлена на выставке Securica/MIPS нашим партнёром».

Источник: <http://elvees.ru/home/index.php>



## **До конца года GS Nanotech произведет 2 млн новых микропроцессоров по технологии SiP**

GS Nanotech — единственное в России предприятие, которое разрабатывает и массово производит многокристальные микропроцессоры по технологии SiP (System-in-Package, «система-в-корпусе») для потребительской электроники и рынков гражданского применения.

SiP Emerald N2M — система, состоящая из полупроводниковых кристаллов, смонтированных на многослойной печатной плате, и покрытая защитным компаундом. Микромодуль был разработан R&D-командой GS Nanotech за 12 месяцев. Специалисты предприятия усовершенствовали технологию создания электронных модулей SiP, что позволило создать более сложный и совершенный продукт.

В составе «системы-в-корпусе» нового поколения пять кристаллов: высокопроизводительный центральный процессор, интегрированный со-процессор собственной разработки GS Group, оперативная память DDR3 и два кристалла флеш-памяти. Использование пяти кристаллов в одном модуле позволило упростить монтаж печатной платы и уменьшить размер конечных устройств. Благодаря новому центральному процессору и большему количеству кристаллов «система-в-корпусе» стала более высокопроизводительной по сравнению с микропроцессором прошлого поколения SiP Amber S2, сохранив при этом низкую себестоимость. При корпусировании используется технология Wire bonding — распайка выводов с использованием специальной проволоки толщиной 18 мкм. Переход с золотой проволоки на медную позволил сократить себестоимость устройства на 2,6%. SiP Emerald N2M собирается в пластиковом корпусе типа BGA и имеет 761 изолированный выход.

Электронный модуль нового поколения — центральная часть цифровых телеприставок General Satellite GS B531M и GS B532M. Главные функции микросхемы — преобразование телевизионного сигнала, его обработка и подготовка к выводу на экран ТВ или мобильного устройства. До конца года GS Nanotech выйдет на плановые объемы производства и выпустит до 2 млн микропроцессоров SiP Emerald N2M.

«Система-в-корпусе» — наиболее эффективная на сегодняшний день технология, которая позволяет создавать одновременно миниатюрные и функциональные электронные модули, максимально защищенные от взлома, что обеспечивает безопасность передачи данных между компонентами, — комментирует генеральный директор GS Nanotech Евгений Масленников. Наша R&D-команда продолжает совершенствовать технологию SiP, расширяя возможности устройств».

Источник: Пресс-служба GS Group



## РОСНАНО запустило в Белгороде центр ядерной медицины

Современный и эффективный способ диагностики онкозаболеваний станет доступнее жителям области. Планируется, что до конца года в центре пройдут обследование более 2500 человек.

С запуском белгородского центра позитронно-эмиссионной томографии, высокотехнологичная медицинская помощь по диагностике и лечению онкологических заболеваний для жителей региона стала более доступной. Большинство исследований будет осуществляться в рамках программы обязательного медицинского страхования.

РОСНАНО создает первую на территории России федеральную сеть диагностических Центров ядерной медицины с частным капиталом с целью повышения качества диагностических услуг населению. Проект реализует портфельная компания «ПЭТ-Технолоджи».

Важнейшие преимущества ПЭТ/КТ — возможность диагностировать болезнь уже на ранних стадиях; контролировать эффективность проводимой химиотерапии, тем самым снижая ее побочные эффекты; определять стадию распространенности заболевания, тем самым избежать неоправданных хирургических вмешательств и связанных с ними осложнений; точно проводить планирование лучевой терапии; диагностировать рецидив заболевания.

Первый ПЭТ-центр сети был запущен в Уфе весной 2014 года. Уже сейчас федеральная сеть «ПЭТ-Технолоджи» — это 8 действующих центров ядерной медицины в различных регионах страны (Елец, Тамбов, Орел, Курск, Липецк, Екатеринбург, Москва и Белгород), эффективное противоопухолевое лечение на радиохирургической системе «КиберНож» в Уфе, собственное производство радиофармпрепаратов для ПЭТ/КТ в Ельце и Уфе. Совместно с федеральными и региональными органами законодательной и исполнительной власти создаются условия для повышения доступности передовой диагностики — 95% ПЭТ/КТ-исследований в Центрах Ядерной Медицины компании «ПЭТ-Технолоджи» осуществляются в рамках программы Обязательного Медицинского Страхования. По состоянию на январь 2017 года обследование в федеральной сети прошли уже более 31 тысяч человек.

Источник: Пресс-служба ОАО «РОСНАНО»

## Алтайский завод прецизионных изделий потратит 300 миллионов на нанотехнологии и мехатронику

Алтайскому заводу прецизионных изделий одобрен кредит на 300 млн. рублей Наблюдательным советом Фонда развития промышленности. Заем будет выдан под льготные 5 процентов годовых. Деньги предприятию нужны на разработки импортозамещающей топливной аппаратуры.

По информации Министерства экономического развития Алтайского края, заем будет направлен на реализацию проекта «Разработка конструкции и технологии производства импортозамещающей топливной аппаратуры для ДВС Евро 5 и выше с применением перспективных разработок в области нанотехнологий и мехатроники».

На АЗПИ рассчитывают до 50 процентов снизить долю импорта на отечественном рынке топливной аппаратуры для автомобильных двигателей и двигателей сельскохозяйственной, судовой, строительной, дорожной и специальной техники.

Источник: <http://kapitalist.tv/2017/03/06/azpi-potratit-300-millionov-na-nanotekhno/>



## Компанию «Препрег-СКМ» посетила делегация китайской авиастроительной корпорации COMAC

В рамках подготовки к созданию российско-китайского широкофюзеляжного самолета, доля полимерных композиционных материалов в котором составит порядка 50%, портфельную компанию РОСНАНО «Препрег-СКМ» посетила делегация китайской авиастроительной корпорации COMAC. В ходе двухдневного визита инженеры из Шанхая познакомились с особенностями производства композиционных материалов и технологиями их применения.

Интерес китайских специалистов к углепластику неслучен. COMAC совместно с российской Объединенной авиастроительной корпорацией разрабатывает проект широкофюзеляжного самолета, доля полимерных композиционных материалов в котором составит порядка 50%, или 70 тонн. Лайнер будущего, дальность полета которого составит 12000 км, был презентован в ноябре 2016 года на международном авиационно-космическом салоне China Airshow 2016. Ожидается, что круг российских и китайских участников проекта будет окончательно сформирован в 2018 году, а первый полет будет выполнен в 2021 году.

В настоящее время в рамках подготовки к реализации проекта российская сторона проводит обучение китайских коллег. На базе «Препрег-СКМ» представители Московского авиационного института прочли специалистам COMAC курс лекций по композиционным материалам и прочности конструкций.

Источник: <http://www.rusnano.com/about/press-centre/news/20170306-rosnano-rossiya-sovmestno-s-kitaem-gotovyatsya-k-sozdaniyu-samoleta>

## Компания «Профотек» и «Объединенная Энергетическая Компания» строят основу для «умных сетей»

Портфельная компания РОСНАНО «Профотек» приступила к реализации масштабного проекта по оснащению АО «Объединенная Энергетическая Компания» самыми современными системами противоаварийной автоматики. Это станет первым шагом на пути создания «цифровых подстанций» и реализации концепции строительства интеллектуальных энергетических систем типа SmartGrid («умные сети»).

Решение создано на основе инновационных волоконно-оптических трансформаторов тока с цифровым выходом производства «Профотек» и цифровых терминалов релейных защит, созданных компанией «Релематика». Внедрение системы позволяет создавать высокоточные и надежные системы противоаварийной автоматики и оперативного реагирования в точках соединения воздушной линии и высоковольтного кабеля. Решение актуально для любого крупного города РФ.

Для создания измерительного элемента будет применяться размыкаемая гибкая петля из специального оптического волокна, устанавливаемая непосредственно на высоковольтной кабельной муфте. Применение такой конструкции исключает необходимость разрыва существующего кабельно-воздушного перехода и проводится без демонтажа уже существующих на подстанциях схем коммутации высоковольтного оборудования. Оптическая петля имеет очень малый вес, не создает механических нагрузок на опору кабельной муфты и не требует никаких дополнительных монтажных конструкций. Это позволяет обеспечить существенную экономию в части строительно-монтажных работ, по сравнению с применением традиционных электромагнитных трансформаторов.

Источник: <http://www.rusnano.com/about/press-centre/news/20170228-rosnano-profotek-i-oek-stroyat-osnovu-dlya-umnykh-setei>



## НОВОСТИ НАНОНАУКИ В РОССИИ И В МИРЕ

### Ученые МФТИ разработали новую технологию, которая сокращает время производства водорастворимых олигосахаридов хитина и хитозана с суток до минут и является экологически чистой

Хитозан является перспективным соединением для медицины, фармакологии и фармацевтики, что обусловлено его уникальными биологическими свойствами: высокой биосовместимостью с живыми тканями, способностью к комплексообразованию, низкой токсичностью и возможностью биодеградации.

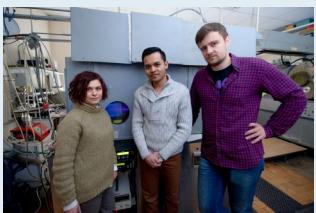
Традиционно для получения этих соединений исходное сырьё подвергают химическому гидролизу для деполимеризации. При этом используются высокие температуры, перекись водорода, концентрированные растворы неорганических и органических кислот, гидроокиси натрия и другие агрессивные вещества. В ходе такой обработки образуется большое количество слабокислых и слабощелочных сточных вод, их необходимо очищать, а отходы утилизировать. Кроме того, химический гидролиз требует больших временных затрат и может длиться несколько суток.

Исследователи из МФТИ при участии коллег из Северного арктического федерального университета имени М. В. Ломоносова разработали принципиально новый экологически чистый способ производства низкомолекулярных производных хитина и хитозана с помощью электронно-пучковой плазмы.

Учёные предположили, что плазмохимические методы деполимеризации хитина и хитозана с использованием неравновесной низкотемпературной электронно-пучковой плазмы могли бы стать перспективной альтернативой химическому гидролизу. Они поместили порошки этих полисахаридов в электронно-пучковый плазмохимический реактор, специально разработанный ими на первых этапах исследования. В принципе, реакционная камера реактора может быть заполнена самыми различными плазмообразующими средами, однако для получения олигосахаридов хитина и хитозана наилучшими оказались кислород и пары воды. Электронно-пучковая плазма генерировалась инжекцией в газ непрерывного дорелятивистского электронного пучка. Если ввести в плазму порошок хитина или хитозана, то эти частицы вместе с электронами первого пучка способны вызвать необходимые превращения биополимерных молекул. При этом температура частиц порошка во время обработки остаётся на уровне комнатной, что позволяет исключить термическую деструкцию полисахаридов. Как известно, высокая температура является одной из главных проблем химического гидролиза.

Татьяна Васильева, доктор технических наук: «Наши эксперименты продемонстрировали, что электронно-пучковую плазму можно применять для эффективной и контролируемой деполимеризации хитина и хитозана с целью получения низкомолекулярных водорастворимых и биологически активных олигосахаридов хитина и хитозана. Разработанный нами метод вполне может конкурировать с технологиями, традиционно используемыми в химической и биотехнологической промышленности, а полученные хитоолигосахариды, надеюсь, найдут своё применение в сельском хозяйстве, фармацевтической промышленности и медицине».

Источник: <https://mipt.ru/news/>



**Фото:** Руководитель исследования, доцент департамента химии, старший научный сотрудник кафедры физической механики, Татьяна Васильева и аспиранты кафедры логистических систем и технологий Владимир Мясников и Аунг Мьян Хайн

## Исследователи из НИТУ «МИСиС» создали имплантат из сверхвысокомолекулярного полиэтилена, 100% вживленных образцов которого успешно прижились

Костная ткань обладает естественной способностью к регенерации, но в случае больших дефектов она может быть недостаточной для полного восстановления кости. Поэтому сегодня для восстановления поврежденной костной ткани применяют различные виды имплантатов. Материалы, используемые для создания костных имплантатов, должны иметь целый ряд специфических свойств: быть биологически совместимыми с организмом человека или животного, обладать высокими механическими свойствами, обеспечивать полную замену костного дефекта и инициировать процессы регенерации костной ткани.

Сверхвысокомолекулярный полиэтилен хорошо подходит под описанные критерии. Например, если говорить о механических свойствах, то по показателю прочность/собственный вес изделия из СВМПЭ превосходят сталь. Поэтому потенциально он очень хорошо подходил для изготовления пористых имплантатов, структура которых точнее всего имитировала бы пористую губчатую костную ткань. Однако чрезвычайно высокая молекулярная масса полимера не позволяет использовать традиционные методы создания пористой структуры (обычно их создают путем вспенивания).

Проблему удалось решить, применив методы твердофазного смешивания, термопрессования и промывки в субкритической воде. Таким хитрым способом коллектив российских ученых впервые в мире решил задачу по имитации сложной структуры губчатой костной ткани, создав многослойные СВМПЭ-каркасы (*scaffold*<sup>\*\*</sup>) со сплошным внешним и пористым внутренним слоем.

По мнению экспериментаторов, перечисленные особенности полученных скаффолов на основе СВМПЭ открывают большие перспективы для создания биоимплантатов в восстановительной медицине, что и доказали ученые в новой серии экспериментов.

Источник: <http://misis.ru/university/news/science/2017-03/4577/>

## Российские физики обнаружили, что наноалмазы, легированные бором, нагревают супензии быстрее детонационных наноалмазов

К такому выводу пришли сотрудники физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, Института общей физики имени А.М. Прохорова РАН, Института физики высоких давлений имени Л.Ф. Верещагина РАН и компании Adamas Nanotechnologies, США.

Детонационные наноалмазы — те, что получают путем химических превращений на фронте детонационной волны при взрыве мощных взрывчатых веществ.

Изображение наноалмазов, инжектированных в раковую (HeLa) клетку, полученное на флуоресцентном микроскопе. В ходе работы ученые использовали такие методы, как лазерное возбуждение, контактная термометрия и спектроскопия комбинационного рассеяния, для изучения водородных связей в нагреваемых супензиях.

«Обнаруженное свойство может позволить нам использовать наноалмазы, легированные бором, в биомедицине, например в локальной гипертермии (нагревании определенной области тела, не ограниченной анатомически)», — заключил ученый.

Источник: <https://indicator.ru/news/2017/03/23/fiziki-mgu-izuchili-legirovannye-borom-nanoalmazy/>



Фото: Федор Сенатов



Фото: Внешний вид имплантатов из сверхвысокомолекулярного полиэтилена: полностью пористого и гибридного (внешний сплошной слой, внутренний — пористый)

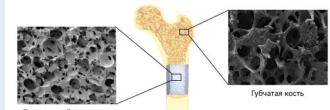
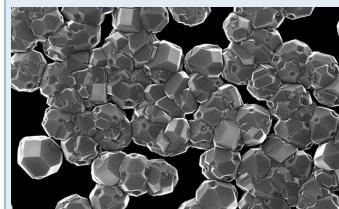


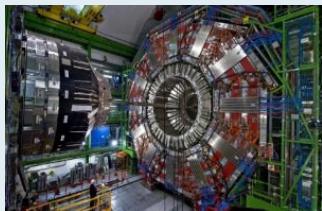
Фото: Схематичное изображение кости, в которую вставлен двухслойный имплантат из СВМПЭ (его фото натуральное), у которого внешний слой сплошной, а внутренний — пористый.



Наноалмазы. D. Mukherjee/Wiki

## ЦЕРН приблизился к созданию ускорителя на основе идей российских ученых

Эксперимент AWAKE может открыть путь к созданию коллайдеров нового типа, в которых увеличение энергии не будет сопровождаться столь колossalным ростом размеров установок. В декабре 2016 года ученые в рамках эксперимента уже зафиксировали наличие в плазме сильного электромагнитного поля, что подтверждает перспективность исследования.



«Эксперимент задумывается в несколько этапов. Первый этап направлен на то, чтобы продемонстрировать взаимодействие протонов и плазмы, что при этом взаимодействии действительно формируются ускоряющие структуры – этот этап будет длиться до конца 2017 года. Следующим этапом будет инжекция ускорения электронов в этих плазменных волнах – это примерно еще один год. Потом ЦЕРН будет закрыт на два года для апгрейда установок», — рассказала журналистам в Новосибирске технический координатор проекта Эdda Гшвенднер.

После модернизации установок, по ее словам, предполагается следующий эксперимент, который будет направлен именно на демонстрацию готового ускорителя на основе новой технологии, который в конечном итоге мог бы применяться для экспериментов со встречными пучками электронов и протонов.

Руководитель коллаборации AWAKE, директор Института физики им. Макса Планка (Мюнхен, Германия) Аллен Калдвелл (Allen Caldwell) отметил, что эксперимент основан на идеях и методах расчета взаимодействия протонного пучка с плазмой, разработанных в ИЯФ.

«Если теория, которую мы предсказали, подтвердится в ходе экспериментов, можно будет делать следующий шаг к новым ускорителям, которые могут быть применены для исследования природы, устройства мира, а не только процессов ускорения», — сообщил главный научный сотрудник ИЯФ СО РАН Константин Лотов.

Источник: <https://ria.ru/science/20170309/1489602210.html>

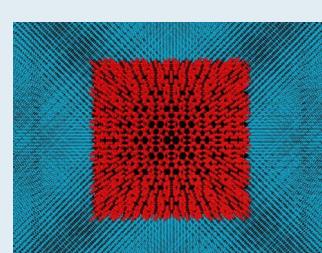
## Российские физики открыли, что фуллерит под давлением по твердости значительно превосходит характеристики алмаза

Фуллерит – это молекулярный кристалл, в узлах решетки которого находятся молекулы фуллерена. Объяснить, почему фуллерит под давлением становится таким твердым, удалось группе ученых из ФГБНУ ТИСНУМ, МФТИ, Сколтеха и МИСиС под руководством профессора, доктора ф.-м. наук Леонида Чернозатонского из Института биохимической физики им. Н. М. Эмануэля РАН и доктора ф.-м. наук Павла Сорокина, ведущего научного сотрудника лаборатории «Неорганические наноматериалы» МИСиС, преподавателя МФТИ.

Ученые предположили, что при сжатии часть фуллерита переходит в алмазоподобный углерод, а часть сохраняет свою структуру. Исследователи разработали модель, в которой структура в сжатом состоянии находилась внутри алмаза, и изучили ее свойства. Суть идеи состояла в том, что сжатый фуллерит удерживается алмазной оболочкой, и потому вся структура имеет повышенную твердость.

В ходе изучения модели выяснилось, что с увеличением размера фуллеритового кластера и при сохранении размеров алмазной оболочки характеристики становятся похожими на экспериментальные, при этом твердость значительно превосходит характеристики алмаза.

Источник: <http://tass.ru/nauka/4093292>



## Российские физики записали информацию в квазичастицах экситонах

Российские физики совместно с европейскими коллегами научились, меняя параметры лазерного излучения, записывать информацию в квазичастицах экситонах – посредниках при переносе энергии между фотоном и электроном, сообщила пресс-служба ИТМО. Новый подход поможет в создании компактных оптоэлектронных устройств для хранения и быстрой обработки оптического сигнала.

"В новой работе ученые из Университета ИТМО, Лейпцигского университета в Германии и Технического университета Эйндховена в Нидерландах смогли, регулируя параметры лазерного излучения, не только сгенерировать экситоны при комнатной температуре, но еще и научились записывать с их помощью информацию. Это стало возможным благодаря использованию особого класса материалов, называемых металл-органическими каркасами", - говорится в пресс-релизе.

Экситоны – это квазичастицы, представляющие собой связанную пару электрона и дырки. Они могут появляться в материале под действием облучением фотонами и потому служат посредниками при переносе энергии между фотоном и электроном. Такое посредничество, по мнению ученых, со временем поможет создать принципиально новый класс энергоэффективной и компактной техники.

Ученые использовали в своей работе металл-органический каркас (МОК) – слоистую структуру, совмещающую в себе как органические, так и неорганические компоненты, и синтезированную в университете ИТМО. Разные слои этой структуры притягиваются друг к другу за счет межмолекулярных сил, а во избежание произвольного сближения этих пластинок межслоевое пространство заполнено органической жидкостью.

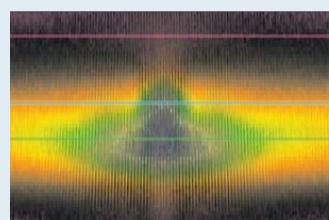
Исследователи научились с помощью лазера возбуждать в МОК два вида экситонов: внутрислойные и межслойные. Первые образуются, когда поглощенный материалом фотон становится электрон-дырочной парой в пределах одного слоя, а вторые – когда электрон и дырка принадлежат соседним слоям. Спустя время и те, и другие квазичастицы распадаются, вновь излучая энергию в виде фотона.

Время жизни внутрислойных экситонов относительно мало, но их высокая плотность и подвижность позволяют использовать эти квазичастицы для генерации света, например, в светодиодах и тех же лазерах. Межслоевые экситоны более живучи, но малоподвижны, поэтому ученые предлагают применять их для записи информации на МОК.

"С помощью лазера мы локально подогревали кристалл, – сказал первый автор статьи, доцент кафедры нанофотоники и метаматериалов ИТМО, Валентин Миличко. – В месте облучения слои слипались, и свечение экситонов исчезало, тогда как весь остальной кристалл продолжал люминесцировать. Это могло означать, что мы записали 1 бит информации, причем запись, а именно темное пятно, хранилась много дней".

"Чтобы стереть данные, достаточно опустить МОК в ту же органическую жидкость, которая поддерживает слои. Сам кристалл при этом не пострадает, а записанная информация (темное пятно) исчезнет", – добавил он.

Источник: <http://tass.ru/nauka/4081146>



## В Мичиганском университете представили тонкую серебряную пленку, которая может стать основой для экранов нового типа

Ученые обнаружили, что, совмещая серебро с небольшим количеством алюминия, можно создавать очень тонкую пленку, которая устойчива к потускнению. А после нанесения антиотражающего покрытия пленка становится на 92,4% прозрачной. Также изобретатели установили, что материал в 10 раз быстрее проводит свет, по сравнению с другими, что может сделать его полезным для повышения производительности вычислительной техники.

Но основное применение — экраны. Современные сенсорные экраны выполнены из прозрачного проводящего слоя, который покрыт непроводящим. Этот слой улавливает электрические изменения, которые происходят, когда проводящий объект, например палец, касается экрана.

Так вышло, что до этого открытия ученым не удавалось получить слой серебра тоньше 14 нм. При этом даже то, что получалось, оказывалось неравномерным: на пленке в разных местах образовывались «островки», где толщина возрастила. Серебро также тускнело при контакте с воздухом и теряло свои проводящие свойства. От этого удалось избавиться добавлением 6% алюминия. Получилось уменьшить толщину слоя до 7 нм и полностью избавиться от неровностей.

Источник: [https://hightech.fm/2017/03/22/silver\\_screen](https://hightech.fm/2017/03/22/silver_screen)

## Американские ученые создали полимерный композит на основе эпоксидной смолы и шелка и встроили в него флуоресцентный датчик, который позволяет отслеживать в материале повреждения наноразмера

Ученые из Национального института стандартов и технологий (США) разработали полимерный композиционный материал со встроенным датчиком, который позволяет отслеживать малейшие механические повреждения внутри композита. Такие материалы могут использоваться при изготовлении самолетов и других транспортных средств.

Датчик состоит из спиролактама с родамином (органическим красителем). В ответ на механическое напряжение датчик флуоресцирует. Ученые присоединили молекулы датчика к шелковым волокнам, встроенным в эпоксидную смолу — основу композиционного материала. То есть, сила, приложенная к материалу, вызывает его деформацию, которая активирует молекулы датчика, заставляя их флуоресцировать. С помощью красного лазерного диода и микроскопа ученые смогли обнаружить внутри материала даже самые мельчайшие разрывы и трещины.

По словам ученых, методы измерения минимальных повреждений в таких материалов уже существуют, однако, данное исследование впервые демонстрирует новый способ, который показывает, что происходит внутри материала на границе раздела компонентов.

Для своего исследования ученые выбрали материал на основе эпоксидной смолы и волокон шелка, так как он сочетает в себе наиболее выгодные свойства: прочность шелка и ударную вязкость смолы. Исследователи планируют расширить свою работу и изучить возможности применения датчика в других видах композиционных материалов.

Источник:[indicator.ru](http://indicator.ru)



**Фото:** Слева: обычный шелк. В середине: флуоресценция молекул датчика, присутствующих в структуре шелкового волокна. Справа: молекулы датчика в шелковом волокне флуоресцируют в ответ на деформацию.  
*Chelsea Davis and Jeremiah Woodcock/NIST*

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

### Подведены итоги заседания Наблюдательного совета ФИОП

В соответствии с уставом Фонда, глава Наблюдательного совета избирается из его состава простым большинством голосов членов совета, присутствующих на заседании. Новым Председателем выбран статсекретарь—заместитель Министра экономического развития Российской Федерации Олег Владиславович Фомичев.

Кроме того, наблюдательный совет утвердил концепцию деятельности Фонда по направлению «Квалифицированные кадры, профессиональное образование». По итогам деятельности Фонда в этой сфере к началу 2017 года было создано 147 образовательных программ, 45 профессиональных стандартов, свыше 400 электронных модулей для дополнительного образования, открыто 3 центра оценки квалификаций специалистов нанотехнологического профиля.

Предполагается, что к 2020 году число образовательных программ достигнет 195, профессиональных стандартов — 75.

Также, на заседании была рассмотрена и утверждена новая концепция нормативно-технической деятельности Фонда, основанная на успешном опыте работы в областях стандартизации инновационной продукции, обеспечения ее безопасности, выполнения специальных измерений и комплексных испытаний, обязательной и добровольной сертификации, прохождения государственных разрешительных процедур для новой продукции.

К 2020 году планируется разработать 260 национальных стандартов, выдать более 700 документов о соответствии качества и безопасности инновационной продукции; разработать и аттестовать 250 методик измерений и стандартных образцов.

Источник: Пресс-служба ФИОП

### Российский малый бизнес расширит взаимодействие с испанскими компаниями

Торговое представительство Российской Федерации в Королевстве Испания и Санкт-Петербургский ГБУ «Центр развития и поддержки предпринимательства» подписали Соглашение о принципах взаимодействия. Соглашение направлено на оказание эффективного содействия субъектам МСП Санкт-Петербурга в установлении и развитии взаимовыгодного сотрудничества с испанскими компаниями.

Центр окажет содействие в предоставлении в Торгпредство запросов на экспорт в Испанию товаров и услуг, производимых петербургскими малыми и средними предприятиями. Кроме того, будет направлять предложения по инвестиционному сотрудничеству, запросы на передачу современных технологий, способствующих усилению экспортного потенциала и модернизацию производства.

В свою очередь Торгпредство обеспечит поиск заинтересованных испанских компаний, предоставит информацию об условиях работы на испанском рынке, о проводимых выставках и ярмарках, модернизирует в организации деловых переговоров и визитов петербургских компаний в Испанию.

Торгпредству были переданы на проработку предложения ряда компаний, в частности, ООО «СМВ Инжиниринг» (колесные диски из высокопрочных магниевых и алюминиевых сплавов), ООО «Нанопромтэк» (инновационные смазки и покрытия), ООО «Фабрика Ацтек» (кондитерские изделия) и прочие.

Источник: <http://economy.gov.ru/>



## В марте Правительство Российской Федерации создало три территории опережающего развития

Председатель Правительства РФ Дмитрий Медведев подписал 3 постановления Правительства Российской Федерации о создании территорий опережающего развития:

–Постановление № 264 от 6 марта 2017 года, подготовленное Минэкономразвития России, о создании территории опережающего социально-экономического развития «Кировск» (Мурманская область);

–Председатель Правительства РФ Дмитрий Медведев подписал Постановление № 267 от 6 марта 2017 года, подготовленное Минэкономразвития России, о создании территории опережающего социально-экономического развития «Емва» (Республика Коми);

–Председатель Правительства РФ Дмитрий Медведев подписал Постановление № 265 от 6 марта 2017 года, подготовленное Минэкономразвития России, о создании территории опережающего социально-экономического развития «Бакал» (Челябинская область).

ТОР создаются для содействия развитию городского округа – города Кировска, путём диверсификации экономики, привлечения инвестиций и создания новых рабочих мест, не связанных с деятельностью градообразующих организаций.

Подписанными документами также определены границы ТОР, виды экономической деятельности, которые допускаются при реализации инвестиционных проектов на этой территории, минимальные объемы капитальных вложений резидентов и минимальное количество новых постоянных рабочих мест.

Источник: <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/deposobeczone/2017070305>

## Минпромторг России подготовил каталог высокотехнологичной продукции для нужд Арктики

Иллюстрированные каталоги высокотехнологичной промышленной продукции и услуг для нужд Арктической зоны Российской Федерации охватывают свыше 650 предприятий из 77 регионов всех федеральных округов страны и содержат 8 разделов по видам деятельности.

В сборниках представлен обзор высокотехнологичной промышленной продукции и услуг для нужд Арктической зоны с учетом различных климатических зон и предъявляемых условий эксплуатации. Каталоги охватывают такие разделы, как транспортные средства, строительная, дорожная и спецтехника, энергетическое и электротехническое оборудование, средства связи. Кроме того, здесь представлены проекты в области систем и аппаратуры контроля, управления, испытаний и диагностики, оборудование для добывающей промышленности, специальные конструкции и материалы, иная сопутствующая продукция и услуги (спецодежда, вспомогательные сооружения и пр.).

Базовый вариант электронных каталогов в объеме около 450 страниц содержит информацию о более чем 650 предприятиях, способных производить широкую линейку высокотехнологичной продукции для нужд Арктической зоны.

Ознакомиться с каталогами можно на официальном сайте Минпромторга по ссылке [http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!minpromtorg\\_rossii\\_podgotovil\\_katalog\\_vysokotekhnologichnoy\\_produkcii\\_dlya\\_nuzhd\\_arktiki](http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!minpromtorg_rossii_podgotovil_katalog_vysokotekhnologichnoy_produkcii_dlya_nuzhd_arktiki)



## **ФИОП предлагает композитные дороги и плотины для защиты от затопления и ускорения восстановительных работ**

Компании наноиндустрии разработали модульные элементы, из которой можно очень быстро собрать «забор», способный удержать до двух метров воды. Нанокомпозитные полиуретановые шпунтовые сваи устанавливаются в грунте встык друг к другу, причем монтаж одного метра защитной стенки занимает не больше пяти минут. Композитные модульные элементы не уступают по прочности металлическим, при этом не подвержены коррозии и значительно легче.

Кроме того, компании наноиндустрии разработали модульные композитные конструкции, которые позволяют быстро построить временную дорогу на неподготовленном грунте, а значит быстро перебросить тяжелую технику в район восстановительных или спасательных работ. Композитные элементы дорожного покрытия можно использовать многократно, что также позволяет сэкономить средства на возведение временных дорог.

Плиты мобильного дорожного покрытия изготовлены из полимерных композитных материалов и соединяются специальными замками. Благодаря их положительной плавучести из них можно строить дороги даже через болотистую местность, а полимерное покрытие защищает плиты от траков гусеничной техники. Время монтажа одной плиты не превышает трех минут, а получившаяся дорога может выдержать технику массой до 80 тонн.

«Мобильная композитная дорога» и шпунтовые композитные сваи прошли проверку МЧС и были рекомендованы для применения при угрозе затопления.

Источник: Пресс-служба ФИОП

## **АСИ и Минэнерго России планируют разработать механизмы, которые в 2017-2018 годах помогут привлечь дополнительные инвестиции в проекты по повышению энергоэффективности и качества жизни граждан**

Об этом договорились стороны в рамках Российского инвестиционного форума «Сочи-2017», подписав Соглашение о взаимодействии в области энергосбережения и повышения энергоэффективности. Документ скрепили подписями генеральный директор Агентства стратегических инициатив Светлана Чупшева и Министр энергетики Российской Федерации Александр Новак.

Глава Минэнерго России отметил, что в некоторых сферах можно в течение короткого времени добиться существенного снижения энергопотребления с помощью относительно небольших мер государственной поддержки. «При этом заметно повысится и качество жизни граждан, снизятся расходы на энергоресурсы для населения и бюджета», - подчеркнул он.

Генеральный директор АСИ Светлана Чупшева отметила, что АСИ совместно с Минэнерго России и другими заинтересованными участниками планирует на своей площадке в течение ближайших месяцев выработать совместный план действий. Усилия будут направлены на создание условий, которые позволят регионам и муниципалитетам получить реальные возможности для масштабной реализации проектов по модернизации уличного освещения и установки индивидуальных тепловых пунктов в бюджетных учреждениях и жилом фонде. В конечном результате ожидается повышение качества жизни граждан в малых и удаленных поселениях за счет использования современных технологий.

Источник: <http://asi.ru/news/64124/>



## Фонд развития промышленности одобрил заем на производство роботов

АО «КБ «Биоморфные роботы» было одобрено заем для открытия серийного производства промышленного робототехнического комплекса (ПРК) для выполнения производственных операций в кооперации с человеком (оператором) либо другими робототехническими платформами.

Основная сфера применения роботов-манипуляторов – это производство. ПРК способны выполнять широкий перечень работ, начиная от сборки мелких деталей в мобильных телефонах или других устройствах потребительской электроники до наполнения шприцев лекарством и надевания колпачков на пузырьки. ПРК используются в автомобилестроении, производстве стройматериалов, мебели, электроники, пластмасс, полимеров, металлообработке, станкостроении и других сферах.

Технологическая линейка роботов-манипуляторов будет оборудована специальными встроенными датчиками, которые не допускают нанесение вреда человеку. Одной из ценностей таких роботов является возможность переноса производства из стран с низкой оплатой труда в развитые страны. Этим уже занимаются такие компании, как Apple, Lenovo, Foxconn.

Предприятие планирует выпуск трех типов ПРК: с полезной нагрузкой до 4, 6 и 10 кг. При серийном производстве ключевые элементы базовых приводных узлов будут производиться самостоятельно, что на 40-60 % снизит затраты на материалы.

Роботы-манипуляторы будут предназначены для малых и средних предприятий, которые не могут воспользоваться дорогостоящими промышленными роботами, предназначенными для крупносерийного производства.

Благодаря модульности конструкции и гибкости программирования, разрабатываемый ПРК может использоваться для разного рода производственных операций, их конкретный перечень в первую очередь зависит от конструктивного исполнения (количества степеней свободы, рабочей зоны, вида захвата).

Уровень локализации в проекте составит около 40%, в том числе российскими будут моментные двигатели и датчики положения.

Общая стоимость проекта составляет 79,9 млн рублей, из которых 39,9 млн руб. могут быть предоставлены в виде совместного льготного займа. При этом, 12 млн руб. – челябинским региональным фондом развития промышленности (Областное государственное автономное учреждение «Государственный фонд развития промышленности Челябинской области»), а 27,9 млн руб. – федеральным ФРП.

Источник: <http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!fond razvitiya promyshlennosti odobril zajom na proizvodstvo robotov>



## КОНКУРСЫ

### Открыт прием заявок на соискание национальной промышленной премии «Индустрія»

Премия «Индустрія» призвана стимулировать развитие и распространение передовых технологий в промышленном производстве. В состав совета по присуждению премии входят российские и международные эксперты в области промышленных инноваций, представители деловых СМИ и институтов развития. Возглавляет совет Министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров. Летом 2015 года премии был присвоен статус правительственный. Прием заявок на ее соискание продлится до 1 апреля 2017 года.

Зарегистрироваться и заполнить заявку на участие в конкурсе можно по адресу: <http://industriaprize.ru>

Критерии оценок заявок:

- технологическая новизна – оценка эффективности технологии, преимущества по сравнению с существующими на рынке решениями;
- экономический эффект – анализ спроса на технологию, прогноз коммерциализации, динамика объема рынков, экономическая выгода для конечного потребителя;
- межотраслевой характер проекта – оценка системного эффекта на развитие отраслей промышленности. Насколько представленная технология может быть использована в других секторах/отраслях, повышая производительность, конкурентоспособность и темпы роста;
- ориентация на глобальный рынок – оценка объема экспортных показателей в общем объеме производства компании. Показатели успешности деятельности компании за рубежом.

Конкурс проходит в три этапа:

1. Предварительный этап: проверка соответствия заявок формальным требованиям.
2. Экспертная оценка заявок и выбор пяти номинантов премии, которые будут опубликованы на официальном сайте до 20 июня 2017 года.
3. Выбор лауреата премии, который будет объявлен на Международной выставке «Иннопром» (10–13 июля 2017 года, Екатеринбург).

### Техностарт — 2017

Заявки принимаются до 7 апреля 2017 года. Заявки принимаются в формате презентаций. Участник подаёт заявку сразу на все номинации.

Крупнейший конкурс индустриальных инновационных проектов в сфере технологий для машиностроения. Участие в конкурсе даст возможность рассказать о своих проектах руководителям ведущих российских корпораций.

Специальная секция АК «АЛРОСА»: Инновации в геологоразведке и методов поисков месторождений алмазов; Инновации в сфере технологий и технологических процессов алмазодобычи и обогащения; Инновации в области очистки высокоминерализованных оборотных вод; Инновации в области производства моторных топлив из природного газа и перевода транспорта на эти топлива; Инновации в области строительства в условиях криолитозоны; Энергосбережение и энергоэффективность.

Подробная информация на сайте [www.tstart.ru](http://www.tstart.ru)



**ТЕХНОСТАРТ**  
КОНКУРС ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ  
для МАШИНОСТРОЕНИЯ

## КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ: КОНФЕРЕНЦИИ, ВЫСТАВКИ, КРУГЛЫЕ СТОЛЫ

### **XIII Всероссийский Конгресс «Экономико-правовое регулирование инновационной деятельности 2017»**

**Дата:** 17.04-19.04

**Страна:** Россия

**Город:** Москва

С 17 по 19 апреля 2017 г. в г. Москве по адресу: ул. Балчуг д. 1, Отель «Балчуг Кемпински Москва» - состоится XIII Всероссийский Конгресс «Экономико-правовое регулирование инновационной деятельности 2017».

Программа Конгресса сформирована из трех Конференций, на которых будут обсуждаться вопросы управления результатами интеллектуальной деятельности (РИД) на предприятии, регулирования госконтрактов, проблемы оформления и распределения прав на РИД, их использования в коммерческом обороте, а также актуальные вопросы регистрации товарного знака и его защиты от недобросовестной конкуренции.

Формат мероприятий предполагает как личное присутствие, так и дистанционное участие (online).

Подробная информация на официальном сайте мероприятия [www.asergroup.ru/ action/ innovation/index.html](http://www.asergroup.ru/action/innovation/index.html)

### **TTD: Технологии для жизни 2017**

20 апреля 2017 г. в СПб (Россия) по адресу: проспект Медиков, д.3, лит. А—состоится презентационная сессия «TTD: Технологии для жизни 2017».

Презентационная сессия «TTD: Технологии для жизни 2017», направленная на представление технологических инновационных разработок перед экспертами, представителями крупных предприятий, а также инвесторами и инвестиционными фондами (формат презентации проектов стартап-команд: 5 мин. презентация + 5 мин. вопросы экспертов).

Индивидуальные встречи проектов с представителями крупного бизнеса и инвесторами (по договоренности).

Заявки на участие принимаются от проектов по направлениям: Приборостроение; Машиностроение; Автоматизация; Здравоохранение; Биотехнологии; Энергосбережение; Робототехника; Многофункциональные покрытия; Станкостроение / проектирование инструментов; Чистые технологии; Строительство; Новые материалы: сплавы и композиты.

Чтобы принять участие, необходимо пройти регистрацию.

Подробная информация на сайте [ingria-startup.ru/events\\_it/calendar/technology\\_for\\_life\\_2017/](http://ingria-startup.ru/events_it/calendar/technology_for_life_2017/)

### **Russian Export Day 2017**

20-21 апреля в Москве пройдёт форум Russian Export Day 2017: опыт лидеров и анализ рынков. Организованы двусторонние встречи и коммерческие переговоры с международными дистрибуторами и розничными сетями, с интернет-ритейлерами. Германия, Великобритания, Франция, Израиль, США, Канада, Япония, Китай, Сингапур – некоторые из стран, чьи представители примут участие в деловых встречах о поставках товаров из России. При поддержке Минэкономразвития РФ и ТПП РФ.

Подробная информация на сайте <http://www.rusexporter.ru/events/detail/russian-export-day-2017/>

Регистрация: [Iren@b2bcg.ru](mailto:Iren@b2bcg.ru), +7 (495) 785-22-06, доб. 1159.

## II Международный каспийский технологический форум «Технокаспий — 2017»

С 20 по 22 апреля 2017 г. в г. Астрахань (Россия) по адресу: ул. Николая Островского, 147, спортивно-зрелищный комплекс «Звёздный» - состоится II Международный каспийский технологический форум «Технокаспий — 2017»

Основная тематика II Международного каспийского технологического форума, приуроченного к 300-летию Астраханской губернии, звучит как «Иновационные возможности стран Каспийского макрорегиона — ресурсы для взаимовыгодного развития в отраслях экономики». Мероприятие объединит на своей площадке представителей инвестиционных, деловых и научных кругов, институтов развития, органов государственной власти, лидеров высокотехнологичных секторов экономики из России и зарубежных стран.

Подробная информация на официальном сайте мероприятия [caspy-forum.astrobl.ru](http://caspy-forum.astrobl.ru)

## Красноярский экономический форум – 2017

С 21 по 22 апреля 2017 г. в Красноярске (Россия) по адресу: г. Красноярск, ул. Авиаторов, 19, Международный выставочно-деловой центр «Сибирь» - состоится Красноярский экономический форум – 2017.

Основная повестка форума — в 2018 году состоятся выборы Президента Российской Федерации, по итогам которых будет сформирован новый состав Правительства, определены основные направления деятельности, задачи и приоритеты.

Первый (молодежный) день форума будет посвящен повестке Года экологии, который объявлен в Российской Федерации.

Второй и третий дни форума будут посвящены вопросам основной повестки — участники форума будут обсуждать стратегические инициативы государственной политики устойчивого развития Российской Федерации на период 2018-2024 гг.

Подробная информация на официальном сайте мероприятия [www.krasnoforum.ru](http://www.krasnoforum.ru)

## IV Международный технологический форум «Иновации. Технологии. Производство»

С 24 по 27 апреля 2017 г. в Рыбинске (Россия) состоится IV Международный технологический форум «Иновации. Технологии. Производство».

Передовые производственные технологии для проекта «Фабрики Будущего» («Factories of the Future») станут ключевой темой IV Международного технологического форума «Иновации. Технологии. Производство», который состоится в городе Рыбинске Ярославской области.

На Форуме пройдет более 30 мероприятий интерактивного формата по различным направлениям передовых производственных технологий, включая аддитивные технологии, цифровое проектирование и моделирование, индустриальный интернет, сенсорику, робототехнику, искусственный интеллект.

Форум проводится при поддержке АО «РВК», АСИ, Министерства промышленности и торговли РФ.

Для участия в Форуме необходимо заполнить регистрационную форму на сайте.

Подробная информация на официальном сайте мероприятия [itp-forum.ru](http://itp-forum.ru)

**Дата:** 20.04-22.04

**Страна:** Россия

**Город:** Астрахань

**Дата:** 21.04– 22.04

**Страна:** Россия

**Город:** Красноярск

**Дата:** 24.04-27.04

**Страна:** Россия

**Город:** Рыбинск

**КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ****Календарь  
событий  
на апрель-июнь  
2017 года**

- С 1 по 3 апреля 2017 г. на Бали (Индонезия) состоится 5th International Conference on Nano and Materials Engineering (ICNME 2017)  
<http://www.icnme.org/>
- 4 апреля 2017 года в Москве, в конференц-зале ФГБУ ГосНИИгенетика, состоится конференция «Наноцеллюлоза»  
<http://www.ikar.ru/companynews/535.html>
- С 5 по 6 апреля 2017 г. в Барселоне (Испания) состоится 2nd International Conference on Nanomedicine, Drug Delivery, and Tissue Engineering  
<http://nddte.com/>
- 7 апреля в Москве состоится X Международный Форум «Инновационное развитие через рынок интеллектуальной собственности»  
<http://rniis.ru/mezhdunarodnyj-forum/2017.html>
- С 10 по 13 апреля 2017 г. в Сноуберде (США) состоится 14th Annual Conference on Foundations of Nanoscience: Self-Assembled architectures and Devices  
<http://www.cs.duke.edu/FNANO17/>
- С 20 по 22 апреля 2017 г. в Красноярске (Россия) состоится Красноярский экономический форум – 2017  
[www.krasnoforum.ru](http://www.krasnoforum.ru)
- 20 апреля 2017 г. в Москве (Россия) состоится V Форум венчурных инвесторов  
[cbonds-congress.com/events/363/](http://cbonds-congress.com/events/363/)
- 21 апреля 2017 г. в Технопарке «Сколково» состоится Международная конференция Skolkovo Robotics V  
<https://robotics.timepad.ru/event/399682/>
- С 22 по 23 апреля 2017 г. в Караганде (Казахстан) состоится III Международный фестиваль робототехники RoboLand 2017  
<http://www.roboldand.kz/>
- С 10 по 11 мая 2017 г. в Берлине (Германия) состоится европейская международная выставка печатной электроники—Printed Electronics Europe 2017  
<http://www.PrintedElectronicsEurope.com>
- С 10 по 11 мая 2017 г. в Берлине (Германия) состоится международная выставка технологий применения графеновых структур и двухмерных материалов—Graphene Live 2017  
<http://www.idtechex.com/events/summary/E17/>

- С 10 по 11 мая 2017 г. в Берлине (Германия) состоится - международная выставка новейших технологий—IDTechEx Show 2017  
<http://www.idtechex.com/events/summary/E17/>
- С 11 по 13 мая 2017 г. в Челябинске (Россия) состоится Уральский инвестиционный форум  
<expochel.ru/11-13-maya-2017-goda-uralskij-investitsionnyj-forum/>
- С 14 по 16 мая 2017 г. в Эйндховене (Нидерланды) состоится международная конференция в сфере инноваций для здоровья—pHealth2017  
<http://www.phealth2017.eu/>
- С 14 по 17 мая 2017 г. в Вашингтоне (США) состоится международный саммит по вопросам инновационных научных разработок—National Innovation Summit&Showcase 2017  
<http://nationalinnovationsummit.com/>
- С 16 по 19 мая 2017 г. в Москве (Россия) состоится московский международный салон изобретений и инновационных технологий—Архимед 2017  
<http://www.archimedes.ru/---2017>
- С 17 по 19 мая 2017 г. IV Международный Форум молодых ученых посвящен талантам и перспективным технологиям - U-NOVUS - 2017  
<http://u-novus.ru/2017/>
- С 23 по 26 мая 2017 г. в Минске (Белоруссия) состоится Белорусский промышленный форум 2017  
[http://www.expothread.by/exhibitions/?SECTION\\_ID=2379](http://www.expothread.by/exhibitions/?SECTION_ID=2379)
- С 23 по 26 мая 2017 г. в Тегеране (Иран) состоится международная выставка инноваций и технологий—Inotex 2017  
<http://www.inotex.com>
- С 24 по 25 мая 2017 г. в Варшаве (Польша) состоится ведущий технологический конгресс в регионе FutureTech Congress  
<ftcongress.com>
- С 29 мая по 3 июня 2017 г. в Сингапуре (Сингапур) состоится международная конференция и выставка робототехники и автоматизированных систем—International Conference on Robotics and Automation (ICRA) 2017  
<http://www.icra2017.org/contribute/paper-submission>
- С 20 по 22 июня 2017 г. в Новосибирске (Россия) состоится Пятый юбилейный Международный форум технологического развития «Технопром»  
<forumtechnoprom.com>

**Календарь событий на апрель-июнь 2017 года**

## ДОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ

**«ЭЛВИС-НеоТек объявляет о запуске новой инициативы для стимулирования роста бизнес-партнёров на рынке систем безопасности. Партнерская программа АО «ЭЛВИС-НеоТек» ориентирована на новых и существующих Партнёров компании**

Основная цель программы — увеличение роста бизнеса Партнеров АО «ЭЛВИС-НеоТек» за счет расширения ассортимента предлагаемых решений, совместного участия в технологических проектах и разработки коллективных решений.

Партнерская программа предоставляет возможность Партнерам воспользоваться компетенциями и наработанным опытом АО —«ЭЛВИС-НеоТек», вырабатывать наиболее эффективные технические решения, а также принимать участие в отраслевых проектах, вхождение в которые ранее сопровождались технологическими барьерами.

В партнерской программе предусматриваются механизмы обучения специалистов Партнера, направленные на повышение эффективности работы и взаимодействия Партнера с технической поддержкой компании.

Важным стимулом для Партнеров в продвижении решений АО «ЭЛВИС-НеоТек» является возможность получения набора экономических преимуществ, соответствующих статусу партнёрского взаимодействия.

**Узнайте подробную информацию о партнёрской программе, обратившись к специалистам АО «ЭЛВИС-НеоТек» по телефонам: +7 (495) 648 78 23, +7 (499) 731-75-02 или по электронной почте [welcome@elvees.com.](mailto:welcome@elvees.com;); [http://elvees.ru/home/index.php?id=17&tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=1064&cHash=10a0ea56f43062d5f59266fd5f8fba92](http://elvees.ru/home/index.php?id=17&tx_ttnews%5Btt_news%5D=1064&cHash=10a0ea56f43062d5f59266fd5f8fba92)**

**Единственный в России частный инновационный кластер «Технополис GS» (г. Гусев Калининградской области) приглашает на бесплатные экскурсии по высокотехнологичным предприятиям в области электроники, микроэлектроники и нанотехнологий. Инновационные производства кластера открыты для организованных групп (до 20-ти человек) каждый второй четверг месяца по предварительной записи**

Экскурсии в «Технополис GS» предлагают насыщенную двухчасовую программу, в ходе которой запланировано посещение пяти инновационных производств:

- GS Nanotech,
- НПО «Цифровые телевизионные системы»,
- «Пранкор»,
- «Первая картонажная фабрика»,
- ООО «Наноуглеродные материалы».

Являясь одним из ключевых драйверов не только инновационного и промышленного, но и социального развития Калининградской области, «Технополис GS» также отводит в программе экскурсии особое место обзору комплексной социокультурной инфраструктуры кластера.

На территории «Технополиса GS» расположена современная гостиница «Нанотель» — здесь могут остановиться гости инновационного кластера, желающие с комфортом переночевать в Гусеве.

Получить дополнительную информацию и записаться на экскурсию в «Технополис GS» можно на сайте кластера <http://technopolis.gs/>



**Евгения Ламина, вице-президент по коммерции компании «НоваМедика», проведет мастер-класс «Тайны и возможности Р&Л: все, что вы хотели знать об этом, но боялись спросить», который состоится 10 апреля 2017 года в 12:30 в рамках конференции «Стратегии продвижения фармацевтических товаров и брендов»**

Евгения расскажет:

Что важнее: Р или L?

Кто главный заказчик?

Минимальная сущность для расчета Р&Л: где нужно остановиться?

Скрытые резервы: где искать?

Где взять правильные цифры?

Планирование Р&Л как искусство и искусство диалога внутри компании.

Приходите послушать, поучаствовать, пообсуждать, поделиться своим опытом!

VIII Практической конференции «Стратегии продвижения фармацевтических товаров и брендов» состоится 10 апреля 2017 года в «Согласие Hall», г. Москва, Проспект Мира, д. 36 стр.1.

В рамках этого мероприятия запланирована целая мастерская маркетинга в фарме из нескольких мастер-классов, которые проведут авторитетные профессионалы этого рынка. Организаторы, Infor-Media, сформировали уникальную программу-конструктор с возможностью выбрать конкретный мастер-класс, которые наиболее интересен участнику.

Изюминка программы - вечер «пожирателей рекламы» с ежегодной номинацией «Лучший рекламный ролик». В этом конкурсе участников рекламной индустрии, связанной с производством, заказом и распространением рекламных ТВ-роликов, организатору пригласили поучаствовать бесплатно. Ролики будут демонстрироваться на сайте конференции, и любой посетитель этого сайта может проголосовать за понравившийся ему ролик

Подробная программа мероприятия на сайте <http://www.pharmabrand.ru/>

**Вышел очередной выпуск информационного бюллетеня «Перст-дайджест». В новом выпуске бюллетеня «ПерсТ»:**

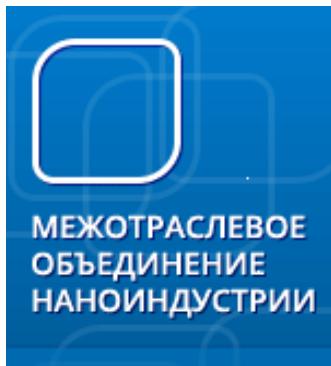
– Дефект Стоуна-Уэльса в графеноподобных нитрид-борных/ углеродных гетероструктурах.

– Чисто антиферромагнитная память – отметая все лишнее.

– Нанобионика растений. Добавки углеродных нанотрубок в листья шпината позволяют обнаружить взрывчатые вещества в почве.

– Нитрид-борные фуллерены для литий-ионных аккумуляторов.

Подробная информация по ссылке [http://perst.issp.ras.ru/Control/Inform/perst/2017/17\\_03\\_04/index.htm](http://perst.issp.ras.ru/Control/Inform/perst/2017/17_03_04/index.htm)



**Адрес:** 117036, г. Москва, проспект  
60-летия Октября, дом 10 А  
**Телефон:** 8 (499) 553-04-60  
**Факс:** 8 (499) 553-04-60  
**Электронная почта:** [mon@monrf.ru](mailto:mon@monrf.ru)

ВСТУПИТЬ В  
МЕЖОТРАСЛЕВОЕ  
ОБЪЕДИНЕНИЕ  
НАНОИНДУСТРИИ  
МОЖНО ЗДЕСЬ . . .

<http://www.monrf.ru/>

**Межотраслевое объединение наноиндустрии (МОН) —** некоммерческая организация, созданная по решению Первого Конгресса предприятий наноиндустрии для представления и защиты интересов отечественных предприятий наноиндустрии в органах государственной власти, российских и иностранных коллективных организациях, среди крупнейших потребителей, а также обеспечения реализации коллективных проектов в интересах субъектов наноиндустрии.

Объединение является постоянно действующей профессиональной дискуссионной площадкой для обсуждения проблем и барьеров развития отечественных предприятий наноиндустрии и определения путей решения.

Членами объединения могут стать юридические лица, являющиеся резидентами Российской Федерации и осуществляющие производственную, образовательную, научную и иную деятельность в сфере нанотехнологий и инноваций, заинтересованные в совместном достижении уставных целей.

**Выпуск подготовлен  
Межотраслевым объединением наноиндустрии.**

Чтобы подписаться на рассылку или отписаться от рассылки бюллетеня, обращайтесь по электронной почте [mon@monrf.ru](mailto:mon@monrf.ru).

Бюллетень распространяется по электронной почте среди руководителей и специалистов организаций - членов Объединения, а также среди партнеров Объединения.

**По вопросам размещения Ваших новостей, пресс-релизов и рекламы обращайтесь по тел. +7 (499) 553 04 60 или электронному адресу [mon@monrf.ru](mailto:mon@monrf.ru)**

*Мнение редакции бюллетеня может не совпадать с мнениями авторов информационных сообщений. Редакция не несет ответственности за достоверность информации, содержащейся в сообщениях и рекламных объявлениях. Все права защищены.*